ANEXO TECNICO

"CONTRATAR LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS QUE CONDUCEN DEL CASCO URBANO A LA VEREDA DE HATO GRANDE SECTOR EL VERGEL, A LA VEREDA DE CHITIVA BAJO EN LOS SECTORES DE LA ESCUELA Y LA UNION Y A LA VEREDA DE CACICAZGO SECTOR LOS CAGUA DEL MUNICIPIO DE SUESCA CUNDINAMARCA"

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Se pretende realizar el mejoramiento de la vía rural, mediante la construcción de placa huella.

Este tipo de obra se construye en vías donde se recomienda construir pavimentos con placa huella, con pendientes longitudinales fuertes.

El pavimento con Placa huella constituye una solución para vías terciarias de carácter veredal que presentan un volumen de tránsito bajo con muy pocos buses y camiones al día siendo los automóviles, los camperos y las motocicletas el mayor componente del flujo vehicular.

Los principales atributos de este tipo de pavimento son:

- Ofrecer permanentemente condiciones de circulación satisfactorias durante un amplio período de servicio.
- No requerir acciones de mantenimiento diferentes a la limpieza de las obras de drenaje y la rocería de las zonas laterales.
- No requerir mayores modificaciones a la geometría de la vía existente ya que por condiciones de rugosidad de la superficie de este tipo de pavimento la velocidad de los vehículos tiende a ser muy baja. Es pertinente manifestar que la baja velocidad es un control implícito de la accidentalidad.
- Reducir los costos de construcción y mantenimiento respecto a los mismos costos de un pavimento convencional.
- Ofrecer la posibilidad de utilización de materiales y mano de obra locales.

Se establece el trabajo en la zona rural del municipio:

- ✓ Vereda Hato Grande – sector El Vergel
- ✓ Vereda Chitiva Bajo – sector La Union
- ✓ Vereda Chitiva Bajo – sector La Escuela
- ✓ Vereda Cacicazgo – sector Los Cagua

La construcción de la placa huella cuenta con las siguientes actividades: Demolición, Conformación, Afirmado, Excavaciones varias, Concretos, cunetas, vigas riostras, acero de refuerzo, entre otros, todo enfocado en el bienestar de la comunidad, todas las actividades de construcción y acabados deberán encontrarse dentro de las especificaciones, contando con la calidad técnica y estética adecuada.

Se requiere contratar el oferente idóneo para que se garantice la estabilidad de las obras a ejecutarse y la inversión eficiente del recurso público.

Garantizar y mantener el tránsito de vehículos durante la ejecución del contrato, asumir los costos asociados a cambios en el proceso constructivo, para el cumplimiento de esta obligación.

2. DESCRIPCION OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR.

Actualmente la vía se encuentra en, material de afirmado, por la pendiente se ha deteriorado la capa de rodadura, por tanto, se requiere realizar obras definitivas que mejoren la transitabilidad de la vía.

2.1. Vereda Hato Grande – sector El Vergel

Región: Almeidas
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Suesca
Sector: Rural
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: Vía que conduce del sector El Vergel del municipio de Suesca.
COORDENADA INICIO: 05°13'19,4"N – 73°42'40,6"W
COORDENADA FINAL: 05°13'16.81"N – 73°42'39.84"W.
Longitud: 70 mL
Ancho: 5,90 m

a. Localización General.

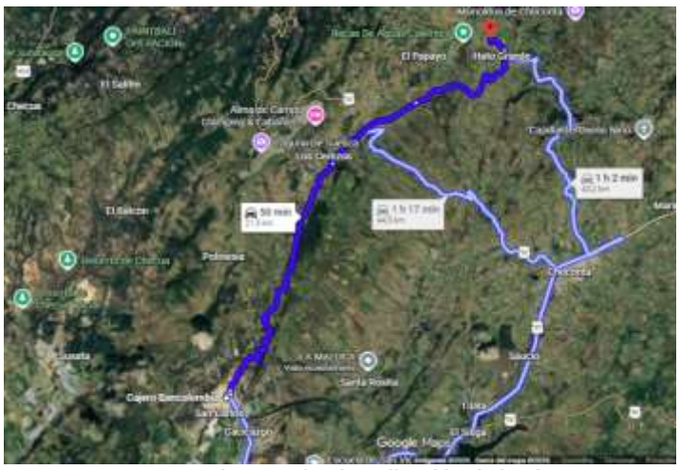


Imagen 1. – Localización de la vía

b. Localización Especifica.



Imagen 1.1. – Localización sector

2.2. Vereda Chitiva Bajo – sector LA UNION

Región: Almeidas
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Suesca
Sector: Rural
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: Vía que conduce del sector La Union del municipio de Suesca.
COORDENADA INICIO: 05°05'29,87"N – 73°48'45,24"W
COORDENADA FINAL: 05°05'31,27"N – 73°48'46,83"W.
Longitud: 65 mL
Ancho: 4,10 m

a. Localización General.



Imagen 2. – Localización de la vía

b. Localización Especifica.



Imagen 2.1. – Localización sector

2.3. Vereda Chitiva Bajo – sector ESCUELA

Región: Almeidas
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Suesca
Sector: Rural
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: Vía que conduce del sector La Escuela del municipio de Suesca.
COORDENADA INICIO: 05°05'33.00"N – 73°48'48.03"W
COORDENADA FINAL: 05°05'34.47"N – 73°48'50.01"W.
Longitud: 65 mL
Ancho: 5,00 m

a. Localización General.

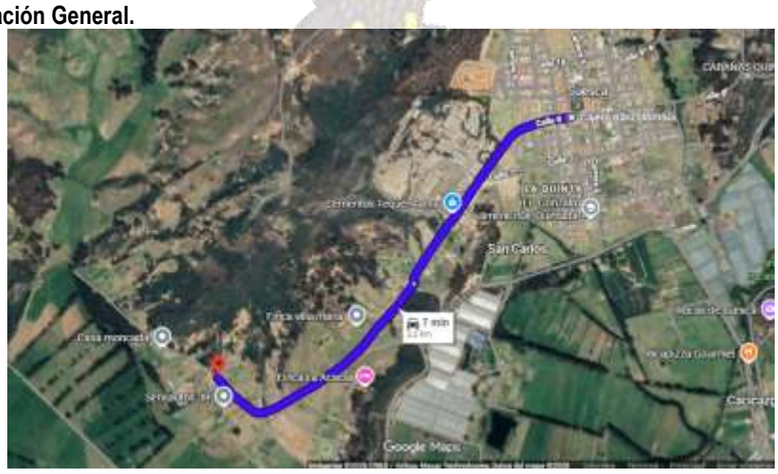


Imagen 3. – Localización de la vía

b. Localización Especifica.



Imagen 3.1. – Localización sector

2.4. Vereda Cacicazgo – sector LOS CAGUA

Región: Almeidas
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Suesca
Sector: Rural
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: Vía que conduce del sector Los Cagua del municipio de Suesca.
COORDENADA INICIO: 05°05'12.85"N – 73°47'16.64"W
COORDENADA FINAL: 05°05'10.92"N – 73°47'14.48"W.
Longitud: 72 mL
Ancho: 5,00 m

a. Localización General.



Imagen 4. – Localización de la vía

b. Localización Especifica.



Imagen 4.1. – Localización sector

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE.

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Se realiza la construcción mediante módulos que se repiten. Este módulo está conformado por las placas huellas y la riostra. Se dice que es un módulo porque estructuralmente trabajan en conjunto.

Tanto las placas huellas como las riostras están construidas en concreto reforzado. Las placas huellas y las riostras de cada módulo se funden monolíticamente con las del módulo adyacente, creando una estructura continua. De esta forma, se conforma un pavimento de concreto con cemento Portland y refuerzo continuo, que queda confinado mediante riostras distribuidas de manera uniforme.

La placa huella es una losa de concreto reforzado fundida sobre la subbase en la que su acero de refuerzo se entrecruza con el acero de refuerzo de la riostra y con el acero de refuerzo de la placa huella del módulo siguiente.

- ✓ La longitud máxima de la placa huella es de dos metros con ochenta centímetros (2,80 m). Como el ancho de la riostra siempre es de cero coma veinticinco metros (0,25 m) la longitud máxima de un módulo es de tres metros (3,0 m) y corresponde a la longitud del módulo en tangente, para una longitud total de ciento noventa metros lineales (190 mL), desarrollados en dos sectores
- ✓ En las curvas horizontales la longitud de la placa huella puede ejecutar entre un (1,00) metro y dos metros con

ochenta centímetros (2,80 m).

- ✓ El ancho de la huella y la cinta en concreto en tangente es de cero coma noventa metros (0,90 m), con un sobreancho de cero coma veinte metros (0,20 m) y cuneta en concreto Tipo V.
- ✓ Con un sobreancho cero coma ochenta metros (0,80 m)
- ✓ Dependiendo de su deflexión y radio de curvatura las curvas horizontales pueden requerir placas huella de anchos mayores. En la presente Guía se han establecido para las placas-huella en curva tres valores de ancho: noventa centímetros (0,90 m), un metro con treinta y cinco centímetros (1,35 m) y un metro con ochenta centímetros (1,80 m).
- ✓ El espesor de las placas huella es de quince centímetros (0,15 m).

Las funciones de la placa huella son:

- ✓ Soportar los esfuerzos que se producen por el paso de los ejes de los vehículos.
- ✓ Canalizar la circulación vehicular permitiendo sustituir en las franjas de la sección transversal no sometidas al paso de los ejes un material relativamente costoso como es el concreto simple por uno más económico como lo es la piedra pegada (concreto ciclópeo). Lo anterior se traduce en una menor inversión.

a. Ítems de Pago:

ÍTEM	ESPECIF.	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD P.H. HATO GRANDE – EL VERGEL	CANTIDAD P.H. CHITIVA BAJO – LA UNION	CANTIDAD P.H CHITIVA BAJO – LA ESCUELA	CANTIDAD P.H CACICAZGO – LOS CAGUA.
1	310.1 P	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	416,84	271,22	323,25	360,75
2	600,4 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA M3 DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	6,46	4,97	5,56	6,56
3	311.1 P	AFIRMADO	M3	62,56	40,68	48,49	54,12
4	630,4	CONCRETOS CLASE D, fe =3000 psi (bases)	M3	22,99	19,43	20,16	22,83
5	630,7	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	28,52	10,34	17,96	19,67
6	671,1	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	12,72	11,91	11,64	12,99
7	640,1	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	2.085,85	1.849,24	1.864,60	2.098,38
8	201P - 07	DEMOLICION CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	1,33	1,85	1,13	-

4. PLAZO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO.

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato que se suscriba con ocasión del presente proceso de contratación será cancelado por el sistema de precios unitarios fijos, de la siguiente forma, descontando los impuestos:

Se realizarán pagos parciales de la siguiente manera:

- ✓ Hasta el noventa (90%) del valor del contrato, en actas parciales, de acuerdo con el avance de las actividades ejecutadas, con aprobación previa de interventoría y/o supervisor del contrato y recibo a satisfacción, en un valor de cada acta no menor al 30% del valor del contrato.
- ✓ Y un último pago al avance del 100% de la obra, por un valor equivalente del 10% del total, y suscripción del Acta de Liquidación del contrato de obra.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los (10) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1 ° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Parágrafo 1. El supervisor y/o interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Se deberá cumplir con la entrega de los siguientes documentos en orden:

1. Factura a nombre del Municipio de Suesca Cundinamarca en original, por parte del contratista.
2. RUT
3. Certificación bancaria
4. Informe de actividades del periodo a cobrar debidamente firmado por el contratista, el cual debe contener: Bitácora, certificados de calidad de los materiales, relación de personal, informe de seguridad industrial, certificado de pago del FIC. Los documentos deben ir debidamente firmados por los profesionales responsables de las áreas respectivas.
5. Constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales. Como requisito previo para la autorización del Pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.
6. Acta final o parcial de obra, suscrita por el contratista y el supervisor, acompañada de memorias de obra de cada ítem a cobrar y esquema a color donde se indique gráficamente la ubicación de los sectores intervenidos y fotografía.
7. Acta de mayores y menores de ser el caso.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.
La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
Parágrafo 2. El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

6.1. La riostra: Es una viga transversal de concreto reforzado en la que su acero de refuerzo se entrecruza con el acero de refuerzo de la placa-huella del módulo anterior y con el acero de refuerzo de la placa-huella del módulo siguiente.

- ✓ El ancho de la riostra es de veinte centímetros (0,20 m).
- ✓ El peralte de la riostra es de treinta centímetros (0,30 m). Dicha riostra se apoya totalmente sobre la superficie existente, es decir en la superficie sobre la que se construye la subbase, previa la colocación de un solado de limpieza de tres centímetros (0,03 m) de espesor.

Lo anterior implica:

- ✓ Excavar, en la subbase, una zanja transversal de cero coma veinte metros (0,20 m) de ancho y cero coma dieciocho metros (0,18 m) de profundidad en la sección donde se debe construir la riostra.
- ✓ Lo anterior se requiere para compensar la diferencia entre el peralte de la riostra + el solado de limpieza y el espesor de la placa-huella (0,33 m -0,15 m) = 0,18 m.
- ✓ Se aclara que la subbase se extiende, se conforma y se compacta en toda su longitud y ancho y posteriormente se procede a construir las zanjas transversales para alojar las riostras.
- ✓ La longitud de la riostra es variable y se ajusta al ancho de la sección transversal sea ésta en tangente, en curva, en transición del sobreancho o en Zona de Cruce. Esta última es un tramo en tangente cuya sección transversal se ha ampliado para permitir el cruce de dos vehículos grandes como son los camiones y los buses.
- ✓ La función de la riostra es exclusivamente de confinamiento transversal y longitudinal de los elementos del pavimento que se construyen sobre la subbase como son las placas-huella, la piedra pegada, la berma-cuneta y el bordillo. Dado que el acero de refuerzo de la placa-huella anterior pasa a través de la riostra y se traslapa con el acero de refuerzo de la placa-huella siguiente son estas placas-huella, que están totalmente apoyadas sobre la subbase, las que "sostienen" la riostra por lo que la rigidez de su apoyo resulta irrelevante.

6.2. La piedra pegada: Es una capa de concreto ciclópeo con espesor de cero coma quince metros (0,15 m). Se podrá dejar la piedra pegada a la vista o no, acorde a las instrucciones del supervisor.

Las funciones de la piedra pegada son:

- ✓ Disminuir los costos de construcción del pavimento ya que es un material menos costoso que el concreto simple.
- ✓ Propiciar la canalización del tránsito dado que la alta rugosidad que presenta la piedra pegada desestimula a los conductores a circular por fuera de las placas-huella que son los elementos diseñados para soportar los esfuerzos producidos por el paso de los vehículos.
- ✓ Contribuir a la estética del camino.

6.3. La Berma-cuneta y el bordillo: Son elementos de drenaje superficial construidos en concreto reforzado, fundidos monolíticamente y articulados estructuralmente con la riostra.

La razón de fundir monolíticamente la berma-cuneta y el bordillo es evitar la junta de construcción que se formaría en la frontera entre ambos elementos, junta que con el paso del tiempo se convertiría en una fisura que permitiría la infiltración del agua que correría por la berma-cuneta con el consecuente deterioro del pavimento.

6.3.1. Materiales

- ✓ Resistencia a la compresión a los 28 días f 'c = 21 O kg /cm2.
- ✓ Tamaño máximo del agregado grueso Tmáx. = Treinta y ocho milímetros (38 mm).
- ✓ Asentamiento = Cinco (5) centímetros.
- ✓ Resistencia del acero de refuerzo = 4200 Kg/cm2 _ fy _ 5200 Kg/cm2.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.4. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, Si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACION SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

POSTGRADO CON TITULO	REQUISISTOS DE EXPERIENCIA GENERAL	REQUISISTOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- ✓ Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- ✓ Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- ✓ No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

a. Un (1) Ingeniero Civil, con posgrado en vías, como director de Obra
b. Un (1) Ingeniero Civil como residente de Obra
c. Tecnólogo en Salud Ocupacional o profesional en áreas de la Salud o ingeniería o administrador, con posgrado en salud ocupacional y seguridad industrial.
d. Un (1) maestro de obra

1. Requisitos del Personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

PROFESIONAL OFRECIDO PARA EL CARGO	REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA
Director de Obra	Certificar experiencia general como ingeniero Civil, no menor de quince (15) años, la cual se acreditará con la presentación de la matrícula profesional y presentación del COPNIA.	Certificar experiencia específica en tres (3) contratos de obra pública de cuyo objeto o alcance debe estar relacionado con el mejoramiento y/o construcción de infraestructura vial, como ingeniero Director de Obra.
Residente de Obra	Certificar experiencia general no menor de diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre la presente licitación, la cual se acreditará con la presentación de la matrícula profesional y fecha de resolución del COPNIA.	Certificar experiencia específica en tres (3) contratos de obra pública de cuyo objeto o alcance debe estar relacionado con el mejoramiento y/o construcción de infraestructura vial, como residente de obra.
Personal en Seguridad, Salud en el Trabajo y Salud Ocupacional	Certificar experiencia general no menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y/o grado como tecnólogo. Certificar licencia en salud ocupacional, resolución 452 de 2012.	Certificar experiencia especifica en por lo menos dos (2) contrato de obra pública de cuyo objeto o alcance debe estar relacionado con el mejoramiento y/o de infraestructura vial.
Maestro de obra	Técnico y/o tecnólogo en construcción o maestro de obra con matrícula profesional vigente. Experiencia General: profesional no menor de cinco (05) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Que acredite haber participado como MAESTRO DE OBRA en como mínimo TRES (3) PROYECTOS Y/O CONTRATOS cuyo objeto haya contemplado construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de infraestructura vial (construcción de placa huellas y/o pavimento flexible y/o pavimento rígido, ejecución de obras de arte, construcción de obras para estructura de vías), expedidas por entidades públicas y/o privadas.

2. Maquinaria Mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- ✓ Volqueta con capacidad mayor a seis (6) M3 – Una (1) unidad.
- ✓ 1 mezcladora de concreto, de capacidad de bulto y medio.
- ✓ Compactador manual – Una (1) unidad.
- ✓ Vibrador para concreto – Una (1) unidad.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PAR EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.
Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROFESIONALES.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.
En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACION.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El CONTRATISTA no podrá iniciar las obras objeto de este contrato hasta tanto se encuentren debidamente señalizadas de acuerdo con lo establecido por el supervisor y demás normas que regulan la materia. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la imposición de sanciones pactadas en el presente contrato, sin perjuicio de la Responsabilidad Civil Extracontractual imputable al CONTRATISTA.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto por parte del Contratista y objeto de seguimiento por parte de la interventoría:

1. Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
2. Los planos del proyecto presentado al ICCU, con los cuales se deben seguir las especificaciones técnicas y constructivas.
3. Norma vigente con relación al “Plan básico de ordenamiento Territorial”.
4. NSR-1 O y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
5. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
6. Normas y especificaciones INVIAS.
7. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
8. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
9. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
10. Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
11. Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
12. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
13. Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.

14. DOCUMENTOS TECNICOS ADICIONALES.

14.1. Planos tipo de placa huella del ICCU

ELABORÓ

HERMAN DANIEL ROJAS GARZÓN
Secretario de Infraestructura y Servicios Públicos.

FUNCIONARIO O ANALISTA	NOMBRES Y APELLIDOS / EN CALIDAD DE	FIRMA	FECHA TRAMITADO
Proyectó	Herman Daniel Rojas Garzón / **Secretario de Infraestructura y Servicios Públicos.**		OCTUBRE/2026
Revisó	Juan Carlos Eslava / **Profesional Especializado Externo**		OCTUBRE/2026
Aprobó	Luis Miguel Castañeda / **Asesor Jurídico**		OCTUBRE/2026
Nota: Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.			